ANEXO 1.

Informe de Evaluación de las Capacidades Legales de los Proponentes

0.C
1110

UT SUAREZ & MALAGON
Calle 26 A No. 13-97 Oficina 2402
Edificio Bulevar Tequendama
PBX + (57) 1 3 59 08 22
Bogotá. D.C. Colombia
www.suarezbeltran.com
E-mail: gonzalo.suarez@suarezbeltran.com

SBA – 2016 – 2996

Bogotá, D.C, marzo 02 de 2016

FDN
Carrera 7 N· 71-52
Torre B piso 6 Bogotá D.C
Tel (571) 3264999
018000 111424

Rad: 20167130005792 Fecha: 04-MAR-2016 04:52
Us: Dest: Dep 713 No.Folios: 6
Rem: GONZALO SUAREZBELTR Cód ver: 4af77
Desc.Anex: N.Anexos:

Doctor
NÉSTOR FAGUA GUAUQUE
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE
FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL
Ciudad

Referencia: Capacidad jurídica de los oferentes dentro de la Invitación Directa No. 01 de 2016.

Apreciada Doctor:

Ha tenido usted la gentileza de solicitar nuestra opinión profesional en relación con la capacidad jurídica de los oferentes dentro de la Invitación Directa No. 01 de 2016, que tiene como objeto la "elaboración de un estudio que compare alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la primera línea de metro para la ciudad de Bogotá – PLMB, identificando y cuantificando ahorros que optimicen el beneficio".

Para el efecto, pudimos corroborar los aspectos que relacionamos a continuación:

	Sener Ingeniería y Sistemas Colombia S.A.S	**SYSTRA S.A**	**UNIÓN TEMPORAL ARUP – STEER DAVIES GLEAVE**
Carta de presentación firmada por el representante legal (formulario 1)	Folios 6 a 8, suscrita por José Ignacio Sánchez Marhuenda. El documento se presentó conforme al modelo suministrado.	Folios 3 a 5, suscrito por Filippo Bolzonello. El documento se presentó conforme al modelo suministrado.	Carta de presentación de la propuesta suscrito por Federico Torres Jiménez, representante legal de la UT. Adjuntaron copia de la TP del representante legal de la UT Consejo

UT SUAREZ & MALAGON
Calle 26 A No. 13-97 Oficina 2402
Edificio Bulevar Tequendama
PBX + (57) 1 3 59 08 22
Bogotá. D.C. Colombia
www.suarezbeltran.com
E-mail: gonzalo.suarez@suarezbeltran.com

	Adjuntó copia del documento de identificación del representante legal del proponente: Cédula de Extranjería No. 455030 (Fl. 10)	Adjunta copia del pasaporte de Filippo Bolzonello (fl.51) Pasaporte No. YA 7169410	Profesional Nacional de Ingeniería y la copa de la C.C. Modelo de conformación de la Unión Temporal: Especificaron las actividades a cargo de cada integrante. Nombraron como representante de la UT a Federico Torres Jiménez C.C. No. 79.946.695. El modelo de conformación de la UT no se acomoda estrictamente con el formulario 5, pero si tiene los elementos que solicita la FDN. Válido en tanto podía modificarse. Lo suscribieron: - Por STEER DAVIES GLEAVE: Álvaro Enrique Hernández Sánchez. - Por ARUP USA INC: Federico Torres Jiménez.
Certificado de existencia y representación legal con una vigencia no mayor a treinta (30) días de antelación a la fecha de cierre para la presentación de las propuestas.	Certificado expedido el día 17 de febrero de 2016. (Fl. 11 a 18) Antigüedad: La sociedad se inscribió el 5 de agosto de 2013. Vigencia: El término de duración de la	Certificado expedido el 27 de enero de 2015, (fl 8 a 11), con traducción al castellano Antigüedad: fecha de matriculación del 17 de julio de 1992.	Certificado de existencia y representación legal expedido el 2 de febrero de 2016, de STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL COLOMBIA Duración hasta el 4 de febrero de 2022: Objeto social:

UT SUAREZ & MALAGON
Calle 26 A No. 13-97 Oficina 2402
Edificio Bulevar Tequendama
PBX + (57) 1 3 59 08 22
Bogotá. D.C. Colombia
www.suarezbeltran.com
E-mail: gonzalo.suarez@suarezbeltran.com

Antigüedad no inferior a cinco años, respecto de la fecha de presentación de la manifestación de interés.	sociedad es indefinido: Objeto social: "la realización de estudios, informes, ingeniería básica y de desarrollo y proyectos en el campo de actividad civil..." Representante legal: - Miguel Eduardo Mendez Pretelli - P.P. AA3421756 Apoderado especial y suplente del gerente general. • Jose Ignacio Sánchez Marhuenda • C.E.: 455030. Facultades del apoderado: "3. La facultad de otorgar, celebrar y ejecutar todos los actos y contratos por medio de los cuales se cumpla el objeto para el cual se incorpora la sociedad. (...) 7. La facultad de representar a la sociedad en cualquier tipo de procesos de contratación, público o privado, teniendo plenas facultades para: (I) Presentar la oferta; (II) Participar en	Objeto social: "La sociedad tiene por objeto, sea por sí misma o por intermedio de terceros, efectuar todas las prestaciones, obras y/o provisión de estudios, y/o asistencia, de ingeniería, la realización, la explotación y el mantenimiento y todas las operaciones comerciales o financieras principalmente en los sectores de los transportes y de las infraestructuras, así como todas las aplicaciones de las competencias buscadas aplicadas en los sectores mencionados" (fl 10) Presidente del directorio: PIERRE FRANCOIS VERZAT. (Fl 28) "9.2. Poderes. "El Consejo de Vigilancia atribuye a uno de los miembros del Directorio la calidad de Presidente del	A. Dedicarse al negocio de proporcional servicios de planificación, consultoría y asesoramiento en todos los aspectos del sector del transporte..." Representante legal: Álvaro Enrique Hernández Sánchez. Primer suplente del representante legal: Germán Camilo Lleras Echeverri. Acta de reunión del Directorio de Steer Davies & Gleave Limites realizada el día 22 de febrero de 2016: "Autorizar a Germán Camilo Lleras Echeverri y Álvaro Enrique Hernández Sánchez, representantes legales de Steer Davies & Gleave Limites Sucursal Colombia, para representar a la Compañía en: - La presentación de la propuesta... - La conformación de una asociación... - Representar y comprometer a la Compañía por un monto equivalente al valor de la oferta económica."

UT SUAREZ & MALAGON
Calle 26 A No. 13-97 Oficina 2402
Edificio Bulevar Tequendama
PBX + (57) 1 3 59 08 22
Bogotá. D.C. Colombia
www.suarezbeltran.com
E-mail: gonzalo.suarez@suarezbeltran.com

	todas las etapas del proceso de contratación e interactuar con la entidad contratante (...) (IV) Suscribir y ejecutar el contrato que se adjudique en el proceso de selección." Situación de control: " SENIOR INGENIERÍA S.A Se ha configurado una situación de control con la sociedad de la referencia" Requisito de antigüedad se acredita mediante la matriz SENIOR INGENIERÍA S.A, constituida el 15 de junio de 1956.	Directorio. Este último tiene el poder de representar la sociedad en sus relaciones con terceros. El directorio está investigo de los poderes más amplios para actuar en cualquier circunstancia en nombre de la sociedad. Ejerce sus funciones en conformidad con la ley, con los presentes estatutos y con respecto a los reglamentos internos del Grupo Systra." Estatutos presentados con traducción al castellano (Fl. 23 a 34) Duración: La duración de la sociedad es de 99 años a partir del día de su matriculación en el Registro de Comercio y de Sociedades, salvo en caso de disolución o de prórroga, decidida por la Asamblea General Extraordinaria. Pierre Verzat, actuando en su	- Copia de la C.C. de Álvaro Enrique Hernández Sánchez. Documento que hace las veces del certificado de existencia y representación legal en la jurisdicción de los EE.UU. Antigüedad: 3 de agosto de 1999. Presidente: Ashok Raiji Asistente Secretario: Alan Jennat - Poder a Federico Torres Jiménez, con C.C. no. 79.946.695. Concurrir y tomar parte en la licitación. Formaliza un acuerdo con la firma Steer Davies Gleave para conformar la UT Ejecutar el contrato. - Copia del pasaporte de Alan Jennat OBSERVACIÓN: Al momento de hacer la evaluación no fue claro para nosotros si "asistente secretario" Alan Jennat tenía o no facultades para comprometer a ARUP USA INC, al otorgarle un mandato a Federico Torres Jiménez para suscribir al acuerdo de la UT y

UT SUAREZ & MALAGON
Calle 26 A No. 13-97 Oficina 2102
Edificio Bulevar Tequendama
PBX + (57) 1 3 59 08 22
Bogotá. D.C. Colombia
www.suarezbeltran.com
E-mail: gonzalo.suarez@suarezbeltran.com

		calidad del Presidente del Directorio de la sociedad Systra, otorga poder a Filippo BOLZONELLO para "firmar todo documentos que sea necesario para el establecimiento y la presentación de la propuesta para el Proyecto en nombre y por cuenta de SYSTRA, incluido el contrato en caso de adjudicación" (Fl. 49)	presentar la propuesta. Al efecto se recomendó SOLICITARLE AL PROPONENTE QUE ACLARASE ESA SITUACIÓN.

Como se vio, la única observación que se realizó fue en relación con la propuesta presentada por la **UNIÓN TEMPORAL ARUP – STEER DAVIES GLEAVE**, respecto de las facultades del "asistente secretario" Alan Jennat para comprometer a ARUP USA INC para otorgarle poder a Federico Torres Jiménez para suscribir el documento de conformación de la Unión Temporal y presentar la propuesta. Dentro de la etapa de subsanaciones, dicha Unión Temporal presentó un certificado firmado por los miembros de la junta de Arup USA Inc. donde se ratifica el poder otorgado a Federico Torres Jiménez para la creación de una Unión Temporal y la presentación de la propuesta, aclarando que Alan Jennat tiene las facultades suficientes para firmar el poder entregado como parte de la propuesta.

Dicho lo precedente, consideramos que las propuestas son hábiles desde el punto de vista jurídico en tanto fueron presentadas por aquellas personas que tienen facultades para actuar en nombre y representación de las personas jurídicas involucradas y de la Unión Temporal que fuese conformada.

UT SUAREZ & MALAGON
Calle 26 A No. 13-97 Oficina 2402
Edificio Bulevar Tequendama
PBX + (57) 1 3 59 08 22
Bogotá. D.C. Colombia
www.suarezbeltran.com
E-mail: gonzalo.suarez@suarezbeltran.com

En los anteriores términos damos respuesta a su gentil solicitud. Cualquier aclaración o solicitud adicional será atendida a la mayor brevedad posible.

Cordialmente,

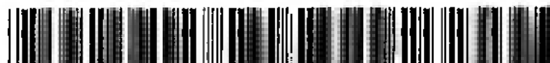
GONZALO SUÁREZ BELTRÁN
Representante Legal
UT Suárez & Malagón

Anexo 2

Carta de delegación del Distrito

1117





SGI
20163050190111
Al responder cite este número

Bogotá D.C., marzo 02 de 2016

Doctor:
CLEMENTE DEL VALLE BORRÁEZ
Financiera De Desarrollo Nacional
CARRERA 7 71 52 TORRE B PISO 6
CP: 11023

Bogotá - D.C.

REF: CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 1880 2014

Respetado Dr. Del Valle:

Atendiendo lo establecido en la cláusula Novena del Convenio Interadministrativo 1880 de 2014, en lo correspondiente a las funciones del comité interinstitucional, se informa que para la sesión que se llevara a cabo el 03 de marzo de 2016 a las 8:30 a.m. se delega a la **ING. SANDRA LILIANA ÁNGEL ALMARIO, SUBDIRECTORA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA** y al **ING. JOSE FÉLIX GÓMEZ PANTOJA, SUBDIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO** para llevar a cabo las funciones establecidas en la cláusula décima del mencionado convenio

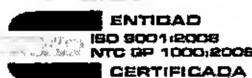
Adicionalmente, asistirán como invitados los siguientes funcionarios:

1. Dr. Juan Pablo Bocarejo – Secretario de Movilidad
2. Dr. Oscar Diaz – Asesor Alcalde Mayor
3. Dr. Andres Escobar Uribe – Gerente Proyecto Metro

Cordialmente,

Yaneth Rocío Mantilla Barón
Directora General
Firma mecánica generada en 02-03-2016 04:02 PM

PBX: 3386660 - 3445000
Calle 22 No. 6 - 27 o Calle 20 No. 9 - 20
Bogotá D.C., Colombia
Código Postal: 110311
www.idu.gov.co
Línea: 195



CERTIFICADO No SG 2014000178 A
CERTIFICADO No SG 2014000178 H



MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Anexo 3.
Estudio de Conveniencia

FDN Financiera de Desarrollo Nacional

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD QUE LA FDN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1 CONSIDERACIONES Y ANTECEDENTES

Que mediante el Decreto Ley 4174 del 3 de noviembre de 2011, el Gobierno Nacional modificó la denominación, objetivos y estructura orgánica de la Financiera Energética Nacional S.A.- FEN, la cual actualmente se denomina Financiera de Desarrollo Nacional S.A. y modificó el objeto social de la Financiera ampliándolo a promover, financiar y apoyar empresas o proyectos de inversión en todos los sectores de la economía.

Que dentro de las nuevas funciones asignadas a la Financiera se encuentran las de: i) Recibir, administrar y canalizar los aportes de organismos públicos o privados, nacionales o extranjeros, o de organismos internacionales, destinados a la consolidación, diseño, construcción, desarrollo y operación de empresas o proyectos, ii) Estructurar productos financieros y esquemas de apoyo, soporte, promoción y financiación de empresas o proyectos, iii) Conseguir y gestionar recursos de financiación para el desarrollo de empresas o proyectos, y iv) Proveer cooperación técnica para la preparación, financiamiento y ejecución de proyectos incluyendo la transferencia de tecnología apropiada a través de los esquemas que considere pertinentes.

Que como parte del cumplimiento de sus nuevas funciones, la FINANCIERA realizará actividades de gestión en la estructuración y gerencia de proyectos de inversión, con énfasis en infraestructura, de conformidad con el alcance establecido en el objeto social de la Entidad plasmado en el Decreto 4174 de 2011.

El Proyecto de la Primera Línea del Metro para Bogotá (en adelante el "Proyecto" o "PLMB"), es de interés del Gobierno Nacional desde su consagración en el documento Conpes 3677 de 2010 "de movilidad integral para la Región Capital Bogotá- Cundinamarca", el cual describe la política de la Nación para participar en el desarrollo integral de la movilidad de la Región Capital Bogotá – Cundinamarca, "[...] a través de la financiación de los proyectos [...]", en el que revisan las propuestas para el Sistema Integrado de Transporte Público- SITP, Transmilenio, Primera Línea del Metro de Bogotá y Tren de Cercanías para Bogotá y la Sabana. Actualmente está en proceso de elaboración y aprobación un Conpes de Seguimiento, en el que se establece la importancia estratégica del proyecto y las primeras aproximaciones a la estructura de financiación y esquema institucional.

En virtud de lo anterior, el Distrito Capital suscribió el contrato IDU-849-2013, cuyo objeto es la realización de los Estudios y Diseños de Ingeniería Básica Avanzada de la Primera Línea del Metro de Bogotá D.C. (los "Diseños"), los cuales concluyeron en el mes de marzo de 2015. La empresa consultora responsable de estos estudios es el Consorcio CL1 (compuesto por dos empresas españolas y una colombiana IDOM, Euroestudios y Cano & Jiménez, respectivamente).

Con el apoyo del Banco Mundial y del BID, la Nación (el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Transporte) se identificaron cinco actividades determinantes para avanzar en la PMLB: 1. Gerencia del Proyecto; 2. Arquitectura Institucional; 3. Estudios Técnicos del Proyecto; 4. Estructuración Integral; y, 5. Sostenibilidad de la movilidad para Bogotá.

Justamente para la ejecución de la cuarta actividad de las cinco acabadas de señalar ("Estructuración Integral"), se acordó entre la Nación y el Distrito Capital encargar a la FINANCIERA DE DESARROLLO NACIONAL S. A. – FDN ("FDN"), el desarrollo de esta gestión.

Fue así como el 26 de diciembre de 2014, se suscribió el Convenio Interadministrativo 1880, entre el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU y la FDN, con el objeto de "Aunar esfuerzos para el desarrollo de las actividades relacionadas con la estructuración integral del proyecto "Primera Línea del Metro de Bogotá" en dos fases, a saber:

Fase 1: Diseño de la transacción: Consistente en adelantar la conceptualización del esquema más eficiente para la financiación del proyecto, de modo que se identifiquen fuentes de financiación viables para el Proyecto,

y se determinen mecanismos y condiciones a través de los cuales se accederá a estos recursos. Asimismo, se realizó un estudio de ingeniería de valor elaborado por la empresa SENER, en el cual se identificaron aspectos del diseño original que podrían ser susceptibles de optimizarse para reducir el costo del Proyecto.

Fase 2: Estructuración Integral: A partir del modelo de transacción seleccionado en la Fase 1, se desarrollarán un conjunto de actividades y estudios que permitirán consolidar los estudios técnicos y contar con las bases jurídicas y financieras para lograr la vinculación de inversionistas públicos y/o privados. De igual manera durante esta fase se acompañarán las actividades de promoción y procesos de selección y contratación que se requieran para lograr tanto la financiación como ejecución del Proyecto Metro de Bogotá.

Con el fin de optimizar el diseño original de la Primera Línea del Metro de Bogotá – PLMB, en el sentido de: i) maximizar las ideas surgidas durante el proceso de Ingeniería de Valor realizado por la FDN en el primer semestre del año 201F ii) tener en cuenta la restricción presupuestal establecida por el Gobierno Nacional y Distrital, por valor de 13,79 Billon... de pesos, iii) considerar la devaluación que ha sufrido la moneda local frente al dólar americano, que ha causado un aumento en el costo del Proyecto, y iv) introducir ajustes al diseño original como parte del mandato ciudadano del Alcalde, la FDN y sus mandantes consideran necesaria la contratación de una serie de estudios y análisis que resulten en la apertura de la licitación del Tramo 1 de la PLMB en el menor tiempo posible.

Adicionalmente, la nueva administración de la ciudad, ha planteado en su programa de gobierno, la ejecución de primera línea del metro, más económica, complementada con la construcción de nuevas troncales de Transmilenio, y la mejora y extensión de algunas troncales existentes. Los beneficios que la nueva administración espera generar con esta estrategia, se verán reflejados en una mejora del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad, movilizando un mayor número de pasajeros, con mayor calidad, pero sin exceder las restricciones fiscales de la Nación y el Distrito, para financiar esta nueva oferta de infraestructura.

En virtud de los mencionados acontecimientos, el 12 de enero de 2016 se reinició el Convenio Interadministrativo N° 1880, ampliando su plazo hasta agosto de 2016, y mediante otrosí no. 02 firmado el 28 de enero de 2016, incorporó al Convenio la realización de los estudios necesarios para optimizar los diseños de la PLMB y analizar su ejecución por tramos que, conjuntamente con los ajustes a la Ingeniería Básica Avanzada y la estructuración integral del proyecto, conduzcan a la apertura de la licitación para la construcción del Tramo 1 de la PLMB. De esta manera la Fase 2 de' Convenio N° 1880 estará conformada por los siguientes tres componentes:

i. Estudio para optimizar el diseño de la PLMB y analizar alternativas de ejecución por tramos: tiene por objeto la elaboración de un estudio que compare alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la primera línea de metro para la ciudad de Bogotá - PLMB, identificando y cuantificando ahorros que optimicen el beneficio, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal para la inversión y los costos de operación durante el ciclo de vida del proyecto

ii. Estructuración integral del Proyecto – Tramo 1: como su nombre lo indica, tiene por objeto realizar la estructuración técnica, legal y financiera del proyecto para la construcción, operación y mantenimiento del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro para Bogotá – PLMB, bajo la coordinación de la FDN.

   Es preciso señalar que, los Ajustes a los diseños de Ingeniería Básica Avanzada – Tramo 1, serán objeto de un estudio posterior, cuyo alcance general se describe a continuación:

iii. Ajustes a los diseños de Ingeniería Básica Avanzada – Tramo 1: Comprende el desarrollo de los estudios de ingeniería, arquitectura, paisajismo, operacionales y funcionales para la tipología de un metro elevado en un segmento del Tramo 1, entre el Portal de las Américas y la estación de El Rosario, la posible eliminación de estaciones a lo largo del trazado, y la transición de elevado a subterráneo. Lo anterior a fin de contar con documentos técnicos que permitan adelantar el proceso licitatorio del Tramo 1.

La consultoría a contratar está referida a la elaboración de un estudio que compare alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la Primera Línea de Metro para la ciudad de Bogotá - PLMB, identificando y cuantificando ahorros que optimicen el beneficio, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal para la inversión y los costos de operación durante el ciclo de vida del proyecto, que deberá ser desarrollados por el Consultor.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y CONVENIENCIA

Considerando que el Otrosí No. 02 del 28 de enero de 2016, incorporó al Convenio Interadministrativo N° 1880 la realización de los estudios necesarios para optimizar los diseños de la PLMB y su análisis de ejecución por tramos, de acuerdo con la descripción anotada en el numeral 1.2 del presente documento, la FDN debe adelantar el proceso de contratación de la consultoría que desarrolle tal estudio, el cual dará las pautas y directrices para las siguientes actividades incluidas en la etapa 2 del Convenio: Ajustes a la Ingeniería Básica Avanzada y la estructuración integral del proyecto en su tramo 1.

Todo lo anterior, finalmente, debe conducir al proceso de licitación para la construcción del Tramo 1 de la PLMB.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD

Una vez firmada la reanudación del convenio interadministrativo 1880 y su otrosí N°2, la FDN debe iniciar a la mayor brevedad posible el procesos de contratación del Consultor que elabore el estudio de comparación de alternativas y ejecución por tramos. Fue así como en el Comité Técnico N° 35 celebrado el 28 de enero de 2016, se dio visto bueno para dar inicio a este proceso de selección, a través de una invitación cerrada.

La lista de oferentes, aprobada en ese mismo comité técnico, estará conformada por aquellas empresas precalificadas dentro del proceso de selección del estructurador integral suspendido a raíz de los planteamientos expuestos por la nueva Administración Distrital, relacionados en el numeral 1.1 de este documento, más la incorporación de otras empresas consultores con experiencia en el tema, de modo que se tenga un abanico amplio de ofertas.

Por todo lo indicado anteriormente y en desarrollo del convenio interadministrativo No. 1880 de 2014, es necesario, conveniente y oportuno contratar un consultor que lleve a cabo el estudio que compare alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la Primera Línea de Metro para la ciudad de Bogotá - PLMB, identificando y cuantificando ahorros que optimicen el beneficio, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal para la inversión y los costos de operación durante el ciclo de vida del proyecto.

2. OBJETO DE LA CONSULTORIA

Elaboración de un estudio que compare alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la Primera Línea de Metro para la ciudad de Bogotá - PLMB, identificando y cuantificando ahorros que optimicen el beneficio, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal para la inversión y los costos de operación durante el ciclo de vida del proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1 ALCANCE GENERAL DE LOS SERVICIOS

Los trabajos de la consultoría comprenden seis grandes tareas a desarrollar:

a. Estudiar las experiencias internacionales en metros elevados y realizar las recomendaciones para el caso de Bogotá

b. Estudiar las alternativas para optimizar el diseño de la PLMB, realizando un análisis multicritero, e incluyendo la definición del nodo de terminación del Tramo 1

c. Desarrollar las recomendaciones para la tipología elevada del Tramo 1 de la alternativa seleccionada

   Como parte del análisis de la tipología en viaducto, el Consultor deberá estudiar la alternativa de estaciones elevadas con accesos laterales (sobre los paramentos de las vías) y accesos centrales (incorporados a la estructura propia de la estación), considerando criterios funcionales, operacionales, arquitectónicos y urbanísticos.

d. Analizar beneficios económicos de las opciones de inversión en el primer tramo del metro y otras inversiones en troncales de Transmilenio nuevas y/o existentes frente al trazado original

e. Analizar la sostenibilidad financiera en la operación del desarrollo por tramos de la PLMB

f. Estimar preliminarmente los costos del proyecto conforme con el trazado y esquema de implementación propuestos y la definición de un cronograma general de ejecución por tramos con su respectivo plan de inversiones.

g. Elaborar los insumos técnicos que serán usados para el documento CONPES que recomiende las características técnicas y funcionales del primer tramo del metro, y futuros tramos o prolongaciones

3.2 ALCANCE DETALLADO

Para el desarrollo de la Consultoría, se deberán realizar las actividades que se detallan a continuación:

3.1.1 Estudio de experiencias internacionales en metros elevados y recomendaciones para el caso de Bogotá

El propósito de esta actividad es recopilar información referente al manejo urbanístico y paisajístico de metros elevados en el mundo, que permita desarrollar unos lineamientos claros de aplicación de los mismos al caso de Bogotá. Para esta actividad, el Consultor deberá tener en cuenta que el Proyecto, además de ser una solución de transporte, es una oportunidad para generar un nuevo ordenamiento urbano que maximice los beneficios y elimine los posibles impactos negativos de los tramos elevados, que además densifique el corredor para aumentar la utilización del sistema, y que fomente los modos de transporte no motorizados para acceder a las estaciones del sistema metro.
En tal sentido, el Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar un análisis comparativo de 5 líneas de metros pesados elevados en el mundo los cuales sea ejemplos exitosos en el tratamiento urbanístico, paisajístico, arquitectónico y ambiental de esta tipología de sistemas. La selección de los 5 proyectos a analizar deberán ser consensuados con la FDN y el Gerente del Proyecto Metro de Bogotá.

- Igualmente, el Consultor deberá analizar las experiencias en el manejo y gestión del ruido y vibraciones de los metros elevados en entornos urbanos, especificando los mecanismos que se han utilizado para su mitigación.

- Proponer los lineamientos y la forma de aplicar las lecciones aprendidas de los diferentes metros elevados estudiados, teniendo en cuenta el contexto y las condiciones locales, y considerando aspectos urbanísticos y paisajísticos, entre otros.

  Los lineamientos que se deriven de este análisis deberán aplicarse a los tramos o subtramos elevados que se definan como parte del numeral 3.2 del presente documento

3.1.2 Estudio de alternativas para optimizar el diseño de la PLMB

Esta actividad tiene como fin realizar un análisis multicriterio que permita comparar las alternativas de desarrollo que tienen los diferentes tramos y subtramos de la PLMB, considerando como base al menos las siguientes alternativas de desarrollo, y quedando la posibilidad de adicionar otras que éste considere a su criterio:

	Subtramo 1-1	Subtramo 1-2	Tramo 2
Base	Subterráneo *Trazado por Av. Villavicencio, y Av. Primero de Mayo*	Subterráneo *Trazado por Av. NQS, Calle 1, Av. Caracas, Carrera 10ª*	Subterráneo *Trazado por las Carreras 13, 11 y 9ª*
Alternativa 1	Elevado *Trazado por Av. Villavicencio, y Av. Primero de Mayo*	Subterráneo *Trazado por Av. NQS, Calle 1, Av. Caracas, Carrera 10ª*	Subterráneo *Trazado por las Carreras 13, 11 y 9ª*
Alternativa 2	Elevado *Trazado por Av. Villavicencio, y Av. Primero de Mayo*	Elevado *Trazado por Av. NQS, Calle 1, Av. Caracas hasta punto que permita empalmar con el trazado base*	Subterráneo *Trazado por las Carreras 13, 11 y 9ª*
Alternativa 3	Elevado *Trazado por Av. Villavicencio, y Av. Primero de Mayo*	Elevado *Trazado por Av. NQS, Calle 1, Av. Caracas*	Elevado *Trazado por la Av. Caracas*

El Tramo 1 se divide en dos subtramos, donde la consultoría deberá considerar los siguientes aspectos:

- Subtramo 1-1: Comprendido entre las estaciones Portal de las Américas y Rosario, siguiendo el trazado original de la Ingeniería Básica Avanzada. Este subtramo fue sugerido como elevado durante los estudios de Ingeniería de Valor.
- Subtramo 1-2: Comprendido entre las estaciones NQS y el lugar que se defina como final del Tramo 1, entre la calle 6 y los Héroes en la calle 80 (incluyendo la cola de maniobras), siguiendo en principio el trazado original, aunque podría tener cambios a partir de la calle 6 hacia el norte, utilizando el corredor de la Av. Caracas en lugar de la Carreras 10ª, 13 y 11. Para este subtramo, el Consultor deberá tener en cuenta las siguientes orientaciones:
    - Estudiar desde el punto de vista técnico, urbano, predial, económico y funcional, la viabilidad de extender la solución en viaducto a una parte o toda la extensión de este subtramo
    - Considerar un escenario de desarrollo en donde el subtramo sea objeto de una profunda acción de renovación urbana que permita acomodar un metro elevado con el suficiente espacio lateral hasta los paramentos.
    - En el evento que se recomiende que parte o todo el subtramo 1-2 sea subterráneo, se deberá estudiar la mejor localización de la transición entre elevado y subterráneo, considerando, entre otros aspectos, los técnicos y urbanísticos.

El estudio del Tramo 2 tendrá como opción de optimización, el eventual cambio de trazado utilizando el corredor de la Av. Caracas, bien sea total o parcialmente, hasta llegar a la altura de la calle 127.

Para la alternativa que incluye el corredor de la Av. Caracas, debe tenerse en cuenta que éste podrá modificar su sección transversal para transformarse en un corredor de transporte multimodal que contemple el Metro, el BRT (Transmilenio), ciclorutas y carriles vehiculares de uso mixto.

3.1.3 Análisis multicriterio de alternativas de corredores

Este grupo de actividades tiene por objeto analizar alternativas de trazado y tipologías (subterráneo, a nivel o elevado) de la PLMB, partiendo del suroccidente de la ciudad, pasando por el centro y finalizando en el norte en la calle 127, o en un punto posterior dependiendo de las proyecciones de demanda que se determinen conjuntamente con el equipo técnico del Distrito. Para tal fin, el Consultor deberá desarrollar una metodología de análisis multicriterio que tenga en cuenta indicadores, en al menos los siguientes ejes:

- Demanda de pasajeros de transporte
- Oferta del servicio de transporte
- Aspectos territoriales y urbanos
- Aspectos ambientales
- Aspectos económicos y sostenibilidad financiera
- Otros a convenir con la FDN y la Gerencia del Proyecto Metro

La conformación final de la matriz multicriterio, incluyendo los criterios e indicadores a considerar y sus pesos específicos, deberán ser previamente aprobados por la FDN y la Gerencia del Proyecto Metro.
Asimismo, el Consultor deberá realizar las recomendaciones del caso sobre el escenario temporal en que se debería realizar el análisis multicriterio, para así definir en consenso con la FDN y la Gerencia del Proyecto Metro este aspecto. El desarrollo de dicho análisis deberá incluir además las siguientes tareas:

<u>Definición del nodo de terminación del Tramo 1</u>

Como parte integral del análisis multicriterio, el Consultor deberá estudiar y definir el nodo de terminación del Tramo 1 del proyecto, considerando las propuestas que se realicen para los Tramos 1 y 2. Para tal fin, el Consultor identificará y analizará las opciones de terminación para el Tramo 1 comprendidas entre la calle 6 y los Héroes en la calle 80, recomendando la que a su juicio presenta las mejores condiciones, y teniendo en cuenta consideraciones de demanda, costos, tiempos y aspectos funcionales y operacionales.
En tal sentido, se considera necesario realizar lo siguiente:

- Identificar y caracterizar las opciones de terminación del Tramo 1 desde el punto de vista urbanístico, funcional, operacional, de demanda, entre otros
- Evaluar el comportamiento de la demanda en las diferentes estaciones que conforman la posible área de terminación del Tramo 1, considerando que la operación comercial de la línea se dará de forma gradual a través de los diferentes tramos que se definan.

  La actualización y el análisis de la demanda de pasajeros de la PLMB serán desarrollados por el equipo técnico del Distrito, e incorporará los proyectos de infraestructura y servicios de transporte público proyectados del Plan de Desarrollo de la nueva Administración Distrital, entre los que se encuentran:

  - Nuevas troncales de Transmilenio: Carrera 7, Ciudad de Cali, Avenida Boyacá, Avenida 68, Corredor Férreo del Sur
  - Extensión/Ampliación de troncales de Transmilenio: NQS, Américas
  - Repotenciación Troncal Av. Caracas
  - Estación Central: mejoramiento de las condiciones de integración modal
  - Proyectos Ferroviarios: tranvía Soacha, tranvía Facatativá

- Otros que se consideren relevantes para la evaluación de la PLMB

En consenso con la FDN y la Gerencia del Proyecto Metro, el Consultor deberá definir los cortes temporales y los escenarios que se deberán analizar para el Tramo 1 y Tramo 2, de tal manera que el equipo técnico del Distrito tenga el tiempo suficiente para preparar los análisis y escenarios para evaluar el comportamiento de la demanda.

- Asimismo, se deberá evaluar la operación de transbordos que se puede dar en el nodo de terminación del Tramo 1 con el resto de modos (Transmilenio, SITP), cubriendo los siguientes dos aspectos:
  - Capacidad de los modos de transporte que complementan la operación de la PLMB, con base en información suministrada por el Distrito
  - Valoración de la infraestructura urbana requerida que permita la conexión con los otros modos de transporte público, con el fin de determinar su viabilidad funcional como área de transbordo
- Evaluar la adecuada continuidad de la línea de metro hacia el norte de la ciudad, garantizando la independencia de la operación del Tramo 1. En este sentido, el Consultor deberá realizar un análisis técnico, incluyendo ventajas y desventajas de la ejecución por tramos.
- Analizar desde el punto de vista técnico, funcional, operacional, predial y económico el segmento de transición requerido para continuar hacia el norte de la ciudad a lo largo de los corredores de la carrera 13 y 11 y/o la Av. Caracas, según los resultados de otras actividades de este estudio
- Estudiar desde el punto de vista técnico, operacional, funcional y económico, la cola de maniobras al final del Tramo 1, de manera que el Consultor recomiende la mejor opción a la FDN y la Gerencia del Proyecto Metro
- El Consultor deberá realizar las conclusiones y recomendaciones finales sobre el nodo de terminación óptimo del Tramo 1.

Recomendación sobre la alternativa que mejor optimiza el diseño existente

El análisis de las alternativas de optimización de los diseños de la PLMB deben considerar igualmente lo siguiente:

- Identificación y caracterización de las alternativas: el Consultor deberá identificar las alternativas de desarrollo, caracterizando los tramos y subtramos de forma integral
- Evaluación de demanda bajo diferentes hipótesis de terminación del Tramo 1: dado que las decisiones sobre el Tramo 2 y la finalización del Tramo 1 están ligadas, el Consultor deberá valorar, con apoyo del equipo técnico del Distrito, el comportamiento de la demanda bajo diferentes opciones de Tramo 1 y Tramo 2, considerando las condiciones de oferta de infraestructura que se proyecta en la ciudad
- Evaluación del nivel de saturación de los modos de transporte que complementan la operación de la PLMB para absorber la demanda en los años de operación de sólo el Tramo 1, teniendo en cuenta las condiciones proyectadas para dichos modos. En tal sentido, el Consultor deberá contrastar la demanda esperada en los modos de transporte complementarios frente a la capacidad de los mismos, y dar las recomendaciones del caso
- Ejecución del proyecto en tramos operativos – Alcance de cada tramo: el Consultor deberá analizar integralmente las diferentes opciones de tramificación para para la PLMB, de manera que sus ventajas y desventajas se identifiquen claramente. Asimismo, deberá analizar las implicaciones operacionales y funcionales de cada opción de tramificación, a fin de que sirvan como input para el análisis del nodo de

terminación del Tramo 1, e igualmente resulten en recomendaciones respecto a la continuación del Tramo 2, que deben ser consideradas en el diseño operacional del tramo 1

- Análisis de las tipologías de metro que se deben utilizar en cada uno de los tramos o subtramos: el Consultor deberá realizar un análisis técnico que resulte en la recomendación sobre la tipología de metro (elevado, subterráneo, superficie) que debería utilizarse en la PLMB, teniendo en cuenta el entorno urbano de cada corredor, y las condiciones constructivas que se deberán disponer para su implantación

- Valoración urbanística / paisajística: el Consultor deberá realizar un diagnóstico y un planteamiento básico de las soluciones para las diferentes alternativas desde el punto de vista del manejo urbanístico y paisajístico, considerando que el proyecto es una oportunidad para generar un nuevo ordenamiento urbano que maximice los beneficios de cada alternativa planteada.

- Valoración de las afectaciones prediales: el Consultor deberá hacer una estimación de las afectaciones prediales en cada una de las alternativas, para lo cual podrá utilizar la información existente generada por la Ingeniería Básica Avanzada. Además, el Consultor contará con el soporte del equipo técnico predial del Distrito que tiene la información completa de la situación predial

- Estimación económica: el Consultor deberá realizar un análisis económico de las diferentes alternativas, comparando los costos de inversión total y de operación estimados. Esta actividad deberá realizarse tomando como base el presupuesto desagregado preparado por la Ingeniería Básica Avanzada, y con la propia experiencia del Consultor en este tipo de proyectos

- Recomendaciones sobre la mejor alternativa de la PLMB: el Consultor deberá desarrollar un documento de análisis sobre la recomendación para seleccionar la mejor alternativa de desarrollo de la PLMB, el cual deberá estar fundamentado en los ejes del análisis multicriterio, así como en otros que el Consultor considere

3.1.4 Análisis de sostenibilidad financiera en la operación del desarrollo por tramos de la PLMB

Este apartado tiene como fin analizar las implicaciones, desde el punto de vista financiero, de implementar el proyecto de la PLMB por tramos, con el fin de incorporarlo en el análisis multricriterio indicado en el numeral 3.2. En particular, el Consultor deberá realizar las siguientes actividades asumiendo que el Tramo 1 operará por u tiempo sin el resto de la PLMB (Tramo 2):

- Estimar los costos operativos y de mantenimiento de cada opción de tramificación, teniendo en cuenta la demanda esperada

- Valorar los ingresos esperado por el sistema metro en cada opción que se identifique, considerando la estructura tarifaria que defina el Distrito

- Proponer los mecanismos de captura de valor y conceptuar sobre su potencial de aporte a la sostenibilidad del sistema, de acuerdo a las experiencias internacionales

- Analizar la sostenibilidad financiera del sistema metro (Tramo 1), asumiendo un horizonte de tiempo de 2, 5 y 10 años. En este análisis el Consultor deberá comparar los ingresos que se proyectan, y los costos operacionales y de mantenimiento del metro, con el fin de establecer el nivel de sostenibilidad del sistema

3.1.5 Recomendaciones para la tipología elevada del Tramo 1 de la alternativa seleccionada

3.1.5.1 Aspectos urbanísticos y paisajísticos

Partiendo del análisis realizado en el numeral 3.1, en donde se desarrollarán los lineamientos generales para el tratamiento de los tramos elevados del metro, el Consultor deberá formular recomendaciones concretas para los

diferentes subtramos o tramos elevados de la alternativa seleccionada en el numeral 3.2. Para tal efecto, el Consultor deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se espera que el Consultor genere un ejercicio práctico de aplicación de buenas prácticas en el contexto local del corredor del Tramo 1 de la PLMB, para lo cual deberá generar las recomendaciones urbanísticas y paisajísticas que se deberá aplicar a la siguiente división:
  - **Tramos típicos entre estaciones** de los diferentes corredores viales (Av. Villavicencio, Av. Primero de Mayo, NQS, Av. Caracas, etc)
  - **Áreas de estaciones**, incluyendo sus accesos, según tipología de las mismas (terminal, de transferencia, de paso, etc)
  - **Nodo de terminación del Tramo 1**
  - Adicional a los anteriores, el Consultor deberá hacer recomendaciones especiales en otros **puntos del proyecto que se consideren de particular importancia**
- El Consultor deberá entregar estas recomendaciones a través de una memoria descriptiva, esquemas básicos urbanísticos, y planos en planta (escala 1:2000) y secciones transversales (escala 1:50), sobre cartografía disponible que deberá suministrar el equipo técnico del Distrito. Las escalas mostradas son las mínimas, aunque el Consultor podrá utilizar otra escala en caso de requerirse.

3.1.5.2 Análisis conceptual de soluciones para las estaciones elevadas

El Consultor deberá analizar conceptualmente la accesibilidad y funcionalidad de las estaciones elevadas, y las posibilidades de desarrollos comerciales, considerando las siguientes alternativas:

- **Zonas de acceso laterales** a ambos costados de las estaciones, desde el interior de los paramentos actuales, con localización de las áreas técnicas y operativas (incluyendo zona de torniquetes) en esos sitios, de modo que pueda llegarse directamente a nivel de plataformas. Esta opción debe permitir desarrollos comerciales o de otros tipos al interior de estas zonas de acceso.

- **Acceso en estación**: esquema en el que los accesos llegan a mezzanines a un nivel diferente a los andenes y vías de la estación. En este sitio se localizan eventualmente los torniquetes y las áreas técnicas y operativas de las estaciones.

En los dos casos anteriores, el análisis deberá realizarse agrupando estaciones típicas que con características urbanas similares, que considere además el tipo de estación (terminal, de paso, de transferencia con otros modos), el impacto arquitectónico y urbanístico, aspectos constructivos, económicos (de inversión y operación), operativos y funcionales (ubicación de cuartos técnicos y operativos), circulaciones peatonales, equipamiento, posibles desarrollos comerciales y su influencia sobre la cota riel en estaciones, entre otros.
Como conclusión de este análisis, el Consultor deberá indicar las ventajas y desventajas de cada alternativa, dar sus recomendaciones y definir los criterios y parámetros arquitectónicos y funcionales básicos a considerar en el futuro diseño de las diferentes estaciones elevadas del Tramo 1.

3.1.6 Beneficios económicos de opciones de inversión frente al trazado original

Teniendo en consideración la restricción presupuestal establecida por el Gobierno Nacional y Distrital, por valor de 13,79 Billones de pesos, este apartado tiene como objetivo valorar económicamente el proyecto de la PLMB original hasta la calle 100, comparando el mismo con el proyecto ajustado de la PLMB que resulte del presente estudio más las troncales de Transmilenio que se puedan realizar en el mismo marco fiscal. El Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

- Definición de la metodología de evaluación y los indicadores a utilizar
- Desarrollo de los escenarios a considerar, incluyendo las estimaciones que sean necesarias:
    - Escenario Base: proyecto de la PLMB original hasta la calle 100
    - Escenario 1: proyecto ajustado del Tramo 1 de la PLMB según altemativa seleccionada, y troncales nuevas de TM que se puedan ejecutar en el mismo marco fiscal aprobado para el proyecto original de la PLMB, es decir, 13,79 Billones de pesos
- Valoración de cada uno de los escenarios y realización de un análisis comparativo de los mismos teniendo en cuenta:
    - Costo total estimado de cada escenario de proyecto
    - Demanda de pasajeros atendida en cada escenario de proyecto
    - Tiempos de viajes para cada escenario
    - Costos operacionales y de mantenimiento en el corto, mediano y largo plazo
    - Otros
- Análisis de ventajas y desventajas del desarrollo de la PLMB por Tramos: como complemento a la valoració económica antes descrita, el Consultor deberá realizar un análisis de las ventajas y desventajas que trae realizar el proyecto de la PLMB en diferentes tramos, considerando aspectos técnicos, financieros, y otros que el Consultor considere.

3.1.7 Estimación de cronograma y presupuesto

El Consultor deberá desarrollar a nivel preliminar un cronograma y presupuesto estimado para la construcción de todos los tramos de la PLMB, basándose en el presupuesto desarrollado por el Consorcio L1 durante los estudios de Ingeniería Básica Avanzada.

3.1.8 Elaboración de la documentación técnica de soporte para el borrador del documento CONPES

El Consultor deberá elaborar los insumos técnicos para el documento CONPES de declaratoria de importancia estratégica de la Primera Línea del Metro de Bogotá. Este borrador deberá incluir, por lo menos, los siguientes capítulos: (i) antecedentes y justificación; (ii) marco conceptual; (iii) resultados técnicos relevantes y características del proyecto a implementar; (iv) costos estimados y cronograma general; (v) plan de acción, y otros que se consideren necesarios. El documento, además, deberá contener la evaluación de los beneficios generados por los cambios que se pueden hacer al diseño. Lo anterior con el fin de optimizar y hacer más eficiente la inversión, y de incluir las recomendaciones sobre los tramos a ejecutar.

Además este documento contendrá un plan de ejecución por fases de inversiones de corto, mediano y largo plazo, para la PLMB y su integración con otros modos, de acuerdo al plan de obras de nuevas Troncales y corredores del SITP.

3.3 ENTREGABLES

El Consultor deberá entregar de manera física un original y dos copias de cada uno de los entregables indicados a continuación, dando cumplimiento al Manual de Identidad Visual de la Financiera de Desarrollo Nacional – FDN, y 2 copias en medio magnético protegido y editable (en CD o DVD).

Cada uno de los entregables deberá ser acompañado de una presentación en formato Power Point, en donde se ilustre de manera resumida el contenido de cada informe.

Los entregables que deberá proporcionar el Consultor, en cumplimiento del alcance del contrato, son:

- ENTREGABLE N° 1: PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

  El Consultor elaborará y presentará, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma de acta de inicio del contrato, un plan de trabajo (metodología) y un cronograma en los que describa la forma en que pretende organizarse para cumplir en el alcance contractual con las actividades y tareas previstas y las fechas en las que las ejecutará.

  El plan de trabajo y el cronograma mencionados deberá identificar expresamente las actividades a desarrollar, su distribución en el tiempo, las entregas de los informes, los plazos parciales y las fechas de inicio y finalización de cada una de ellas.

  El Consultor deberá presentar su Plan de Trabajo y Cronograma, en el que se reflejen, como mínimo, las actividades descritas en este anexo técnico. Entre otros aspectos deberá comprender:

  - Descripción del desarrollo de las actividades a desarrollar.
  - Metodología para la recopilación, inventario y análisis de la información existente.
  - Logros y objetivos a alcanzar.
  - Listado de contactos (nombre, teléfono, correo electrónico) de los profesionales que participarán en la consultoría
  - Estructura organizacional, con la asignación de roles y responsabilidades.
  - Identificación de fechas de presentación de cada uno de los entregables e identificación de hitos relevantes para el desarrollo de la consultoría
  - Cronograma detallado de las diferentes actividades, en formato Project o Excel, en el cual se defina la ruta crítica de los trabajos, fechas de entrega de los productos e hitos de control.

- ENTREGABLE N° 2: ESTUDIO DE EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN METROS ELEVADOS Y RECOMENDACIONES PARA EL CASO DE BOGOTÁ

  Este entregable deberá contener el desarrollo, análisis y recomendaciones de las experiencias internacionales que se identifiquen para el caso de Bogotá. Se espera que, entre otros, el Consultor entregue:

  - El análisis comparativo de las líneas de metro pesados elevados seleccionadas para el estudio
  - Recomendaciones sobre los lineamientos urbanísticos y paisajísticos que se deben tener en cuenta para los tramos elevados de metro
  - Análisis de las experiencias en el manejo y gestión del ruido y vibraciones de los metros elevados en entornos urbanos, especificando los mecanismos que se han utilizado para su mitigación.
  - Propuesta sobre la forma de aplicar las lecciones aprendidas de los diferentes metros elevados estudiados, teniendo en cuenta el Análisis de experiencias internacionales/nacionales de metros elevados
  - Recomendaciones generales para aplicar al futuro diseño de las soluciones en viaducto.

- ENTREGABLE N° 3: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA OPTIMIZAR EL DISEÑO DE LA PLMB

  Este informe deberá incluir los análisis y resultados obtenidos en este componente de la consultoría, en particular la definición del nodo de terminación del Tramo 1. El entergable debe contener, como mínimo:

- Identificación de opciones de terminación del Tramo 1
- Valoración de demanda bajo diferentes hipótesis de terminación del Tramo 1
- Evaluación de la operación de transbordos que se puede dar en el nodo de terminación del Tramo 1 con el resto de modos
- Análisis técnico, funcional, operacional, predial y económico del segmento de transición requerido para continuar hacia el norte de la ciudad a lo largo de los corredores de la carrera 13 y 11 y/o la Av. Caracas
- Evaluación de la adecuada continuidad de la línea de metro hacia el norte de la ciudad, garantizando la independencia de la operación del Tramo 1. Análisis de ventajas y desventajas de la ejecución por tramos.
- Estudiar desde el punto de vista técnico, operacional, funcional y económico, la cola de maniobras al final del Tramo 1
- Conclusiones y recomendaciones sobre el nodo de terminación óptimo

Sobre el análisis multicriterio de las alternativas de optimización, el informe debe contener, como mínimo:

- Identificación y caracterización de las alternativas
- Evaluación de demanda bajo diferentes hipótesis de terminación del Tramo 1
- Evaluación del nivel de saturación de los modos de transporte que complementan la operación de la PLMB
- Ejecución del proyecto en tramos operativos – Alcance de cada tramo
- Análisis de las tipologías de metro que se deben utilizar en cada uno de los tramos o subtramos
- Valoración urbanística / paisajística
- Valoración de las afectaciones prediales
- Resultados de la estimación económica de las diferentes alternativas, comparando los costos de inversión total y de operación estimados
- Recomendaciones sobre la mejor alternativa de la PLMB en cada uno de sus subtramos y tramos
- Recomendaciones sobre la localización de una eventual zona de transición de elevado a viaducto y criterios básicos para su futuro diseño. Lo anterior, en el evento de que se recomiende conservar algún sector subterráneo en el subtramo 1-2.
- Análisis de ventajas y desventajas de la ejecución por tramos

• ENTREGABLE N° 4: RECOMENDACIONES PARA LA TIPOLOGÍA ELEVADA DEL TRAMO 1 DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Este informe deberá incluir:

- Memoria descriptiva con el análisis de recomendaciones para las diferentes divisiones tipológicas que se determinen
- Esquemas básicos urbanísticos, y planos en planta (escala 1:2000) y secciones transversales (escala 1:50) de las recomendaciones
- Los anteriores resultados deberán estar asociados a las siguientes divisiones tipológicas, o aquellas que defina el Consultor
    - Tramos típicos entre estaciones de los diferentes corredores viales (Av. Villavicencio, Av. Primero de Mayo, NQS, etc)

- Áreas de estaciones, incluyendo sus accesos, según tipología de las mismas (terminal, de transferencia, de paso, etc)
- Puntos particulares que requieran de recomendaciones especiales, como intersecciones viales principales, longitud de transición (en caso de definirse la misma), etc. Estos puntos particulares serán definidos en conjunto con la FDN y el Gerente del Proyecto Metro de Bogotá, no siendo estos más de 5.
- Nodo de terminación del Tramo 1

- Análisis y conclusiones sobre las opciones de accesos a las estaciones elevadas, incluyendo los criterios básicos para su posterior diseño.

- ENTREGABLE N° 5: BENEFICIOS ECONÓMICOS DE OPCIONES DE INVERSIÓN FRENTE AL TRAZADO ORIGINAL

El Consultor deberá entregar un informe consolidado y detallado con los resultados de la evaluación económica comparativa entre el proyecto original de la PLMB, y el escenario en donde se desarrolla el Tramo 1 de la PLMB junto con las diferentes Troncales de Transmilenio. Asimismo, deberá presentar el análisis de sostenibilidad financiera durante la operación del Tramo 1. El informe deberá incluir, entre otros:

- Descripción de las alternativas a comparar
- Valoración de cada alternativa
- Definición de la metodología y los indicadores a usar
- Resultados del ejercicio
- Recomendaciones sobre los resultados del beneficio económico
- Análisis de sostenibilidad financiera del Tramo 1, respecto a la operación

El Consultor entregará una versión preliminar de los resultados de la valoración de beneficios económicos, una vez éste produzca las primeras definiciones sobre los subtramos y el nodo de terminación del Tramo 1. Se espera que esto ocurra durante los primeros dos meses de la Consultoría, aunque el Consultor deberá proponer una fecha para esto, de acuerdo a su experiencia. En cuanto el Consultor tenga todas las definiciones y análisis, se entregará una versión final del análisis con los resultados ajustados y definitivos.

- ENTREGABLE N° 6: ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DEL TRAMO 1

Para este entregable el Consultor deberá incluir :

- Estimación de los costos operativos de cada opción de tramificación para el Tramo 1
- Valoración de los ingresos esperados por el sistema metro en cada opción que se identifique, considerando la estructura tarifaria que defina el Distrito
- Análisis de sostenibilidad financiera del sistema metro (Tramo 1)
- Análisis sobre el nivel de demanda y el nodo de finalización del Tramo 1 óptimo para un nivel de sostenibilidad financiera adecuada del Tramo 1

- ENTREGABLE N° 7: CRONOGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN POR TRAMOS, PRESUPUESTO PRELIMINAR Y PLAN DE INVERSIONES

Este entregable comprende:

- Tramificación propuesta para la PLMB
- Definición de un cronograma general de ejecución por tramos.

- Presupuesto preliminar por tramos y plan de inversiones.

- ENTREGABLE N° 8: ELABORACIÓN DE DOCUMENTO CONPES

  El Consultor deberá entregar un documento que incluya los insumos técnicos requeridos para el documento CONPES

- ENTREGABLE N° 9: INFORME FINAL

  Este informe compila todos los entregables anteriores en un solo documento, que incluye además un resumen ejecutivo de todas las actividades desarrolladas durante el contrato de consultoría.

3.4 OBLIGACIONES DEL CONSULTOR.

Además de las obligaciones específicas establecidas en el numeral 3.3 anterior, el Consultor tendrá, entre otras, las siguientes obligaciones:

a. Presentar los documentos necesarios para la legalización del contrato dentro del término establecido.

b. Contar con el personal mínimo requerido, sin perjuicio de su deber de disponer del personal adicional que requiera para el cumplimiento de sus obligaciones.

c. Programar las actividades que deba desarrollar para cumplir con la entrega puntual de cada uno de los productos requeridos.

d. Asistir, coordinar, participar y realizar las reuniones que fueren necesarias para el desarrollo, ejecución y seguimiento del contrato que se suscriba. La asistencia del Consultor a estas reuniones podrá ser presencial o virtual.

e. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos establecidos en el contrato que se suscriba para el desarrollo del objeto de la invitación y la propuesta.

f. Dar curso y trámite a las observaciones y directrices que la **FDN** dé en el desarrollo del contrato, siempre y cuando estén alineadas con el alcance las actividades en ejecución del cronograma y sus interrelaciones con los cronogramas aprobados de los demás Consultores y con el objeto del presente proceso.

g. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, y evitar dilaciones.

h. Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.

i. Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas de la **FDN**, que puedan surgir en el marco del objeto de la presente consultoría.

j. Asistir y apoyar a la **FDN**, oportunamente, en las reuniones (presencial o virtual), así como en la elaboración de presentaciones y documentos que soliciten las autoridades municipales, regionales o nacionales, organismos de control y comunidad en general sobre el Proyecto. Lo anterior, en el marco del objeto contractual de la Consultoría.

   Para los efectos de esta obligación la **FDN** se encargará de limitar la cantidad de documentos que deba elaborar el Consultor, teniendo en cuenta su importancia y complejidad. En consecuencia, sólo aquellos que se consideren relevantes serán puestos a consideración del Consultor Técnico.

k. Llevar y mantener el archivo actualizado de la Consultoría, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución de la misma.

l. Mantener reserva sobre la información de conformidad con lo dispuesto en la cláusula de confidencialidad.

m. Mantener vigentes todas las garantías que ampararán el contrato que se suscriba.

n. Cumplir sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales.

En relación con los extranjeros que de conformidad con la normatividad aplicable no se encuentren en el deber de afiliarse al Sistema de Seguridad Social Integral en Colombia, bastará con que acrediten a través de cualquier mecanismo documental idóneo, que se encuentran afiliados a un sistema de aseguramiento social en sus Estados de origen o de residencia, así como que se encuentran al día con sus aportes a las entidades administradoras correspondientes.

o. Responder ante las autoridades por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato que se suscriba y la propuesta entregada, cuando con ellos cause perjuicio a la entidad contratante.

p. Las demás establecidas en la ley, estos términos de referencia y sus anexos, y en el contrato que se suscriba.

q. Informar a la **FDN** todo cambio en la composición accionaria, situación de control o grupo empresarial del Consultor, así como informar con suficiente antelación sobre cambios significativos negativos en la situación financiera del Consultor.

La obligación de comunicar cambios en el grupo empresarial del Consultor solo procederá en relación con información que sea pública.

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El Contrato de consultoría se desarrollará bajo la modalidad de suma global fija (no reajustable).

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

El parágrafo 1° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, dispone que: "Los Contratos que celebren los Establecimientos de Crédito, las compañías de seguros y las demás entidades financieras de carácter estatal, no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a dichas actividades. En todo caso, su actividad contractual se someterá a lo dispuesto en el artículo 13 de la presente ley".

De conformidad con esa disposición, la selección y contratación para el Consultor que adelanta la FDN se regirá por lo establecido en el Manual de Compras y Administración de Bienes (versión 6.00 del 27 de mayo de 2015 2015) Circular Normativa No. 02 de la misma fecha y las normas de derecho privado previstas en la legislación mercantil, financiera y civil. No obstante, según lo dispuesto por los artículos 13 y 15 del Decreto Ley 1150 de 2007, la FDN aplicará en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política de Colombia, según sea el caso, y estará sometida al régimen legal de inhabilidades e incompatibilidades previsto para la contratación estatal.

La modalidad de selección para la presente convocatoria se encuentra prevista en el Manual de Compras y Administración de Bienes de la FDN. Así, en atención a que el proceso de selección se encuentra entre los 1000 y los 2500 SMLMV (excluido IVA), se adelantará una invitación cerrada y se regirá por las reglas de participación descritas en los Términos de Referencia que se elaboren para el efecto.

6. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la determinación del valor antes indicado la FDN realizó consultas previas de mercado obteniendo valores del orden de los USD 580.000. Igualmente la FDN efectuó su propia estimación, partiendo de tarifas utilizadas en el sector de la consultoría, considerando el alcance del contrato y los profesionales con sus dedicaciones estimadas requeridos

para llevarlo a cabo, arrojando un valor cercano a $ 1.700´000.000 más IVA. Se adjunta estimación elaborada por la FDN (Anexo 1).

Considerando lo anterior, la FDN ha fijado un valor de contrato de mil setecientos millones de pesos ($ 1.700'000.000) más el IVA vigente. Este valor incluye todos los impuestos adicionales y retenciones que le sean aplicables según la normatividad vigente en Colombia.

7. FORMA DE PAGO

A través de los siguientes entregables indicados en el numeral 3.3 de este documento.

Para cada entregable, el pago se efectuará así:

- Un setenta por ciento (70%) del valor del entregable contra su entrega a la **FDN**.
- El veinticinco por ciento (25%) del valor del entregable a su aprobación por la **FDN** y/o el Comité Interinstitucional o el que se designe, pagadero a más tardar, a los treinta (30) días de su entrega, tiempo durante el cual se darán los procesos de revisión, ajustes y aprobación.
- El restante cinco por ciento (5%) del valor del entregable contra la firma del Acta de liquidación del contrato

8. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

Cinco (5) meses

9. SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA

La supervisión del contrato será realizada directamente por la persona que designe el presidente de la FDN.

10. PROCESO DE SELECCIÓN

De acuerdo con el objeto y alcance del contrato, la FDN considera de vital importancia garantizar la selección de un Consultor que brinde la mayor capacidad técnica, a fin de obtener unos productos de altísima calidad que soporten en debida forma las decisiones básicas respecto a la PLMB. Por lo tanto, este proceso deberá concentrar sus esfuerzos en valorar que presente la mejor calidad en términos de experiencia de la empresa en proyectos de características similares, del personal profesional (equipo de trabajo) y metodología y enfoque para desarrollar el estudio, con independencia del precio; en consecuencia, el factor económico no será objeto de calificación o evaluación.

Esta práctica es de uso común en los contratos de consultoría, donde prima el contenido técnico de la oferta por encima del precio, incluso así lo considera el decreto 1052 de 2013 que reglamenta el sistema de compras y contratación pública (artículo 67), y la Ley 1150 de 2007.

Considerando lo anterior, el proceso de selección comprenderá dos etapas:

- Verificación de requisitos habilitantes (legales, financieros, técnicos): (Cumple o No cumple).
- Asignación de puntajes con los siguientes criterios de evaluación:
  - ✓ Equipo de Trabajo.
  - ✓ Metodología y enfoque de trabajo.

A continuación se detallan estas dos etapas del proceso.

10.1 REQUISITOS HABILITANTES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

10.1.1 Aspectos Legales.

a) Carta de presentación.

Los invitados deberán ser personas jurídicas o estructuras plurales de personas jurídicas, cuyo objeto permita la prestación de servicios de ingeniería de consulta. Para el efecto, deben manifestar su interés a través del diligenciamiento del Formulario 1 de la Invitación. El formulario debe ser firmado por el representante legal o la persona designada para representarlo en caso de tener la intención de conformar consorcio o unión temporal, o el apoderado debidamente constituido.

Junto con la carta de presentación de la propuesta, se debe aportar copia del documento de identificación de quien suscriba dicha presentación. Cualquier anotación o condicionamiento se tendrá por no escrito.

b) Certificado de Existencia y Representación Legal y/o Documento Legal idóneo.

Deberán allegar el certificado de existencia y representación legal vigente o su equivalente en el país de origen expedido con una vigencia no mayor a treinta (30) días de antelación a la fecha de cierre para la presentación de las propuestas., donde conste quién ejerce la representación legal y cuáles son sus facultades, la duración de la sociedad y el objeto social, que deberá comprender el objeto de la presente invitación. Tratándose de personas jurídicas que no estén obligadas a dicho registro, deberán allegar el documento que haga sus veces.
La sociedad debe tener una antigüedad no inferior a cinco años, respecto de la fecha de presentación de la manifestación de interés.

Si el representante legal tiene limitadas las facultades para comprometer a la persona que representa, debe allegar con la propuesta la autorización del órgano de la sociedad que tenga esa función, impartida antes de la presentación de la invitación.

Si la manifestación se presenta a nombre de una sucursal, se deberán anexar los certificados de existencia y representación legal de la sucursal y de la principal.

En caso de manifestaciones de interés presentadas bajo la intención de conformar una propuesta plural, cada uno de los integrantes del interesado deberá cumplir con este requisito.

Como complemento a lo anterior, la FDN se reserva el derecho de verificar si el invitado o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal, se encuentra reportado en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República o en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación, o en los penales de la Policía Nacional. En caso que el invitado o alguno de los integrantes del compromiso de conformar Consorcio o Unión Temporal se encuentren en aquel boletín o esté inhabilitado, no será tenido en cuenta en la presente invitación, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente al que le esté dando cumplimiento.

10.1.2 Aspectos Financieros.

Para la valoración de los siguientes indicadores financieros, el Consultor deberá incluir en su propuesta una certificación del revisor fiscal de los interesados, o de su equivalente en el evento de sociedades domiciliadas en el extranjero.

Tratándose de interesados bajo la intención de conformar una estructura plural, la capacidad financiera será el producto de la sumatoria de la capacidad de cada interesado, de acuerdo a su porcentaje de participación.

a) Índice de Liquidez (IL)

El proponente deberá acreditar que cuenta con un Índice de Liquidez igual o mayor a 1,3.

Si el proponente es persona natural o jurídica debe cumplir lo siguiente:

- IL = AC / PC ≥ 1,3 , donde:
  IL = Índice de liquidez
  AC = Activo corriente
  PC = Pasivo corriente
- Si IL es mayor o igual a 1,3, el Proponente Cumple
- SI IL es menor a 1,3, el Proponente No Cumple

En el caso de estructuras plurales, se deberá sumar el Activo Corriente de las empresas que la conforman en las proporciones de participación de la estructura plural, y luego dividirlo por la suma del pasivo corriente de las empresas que la conforman en las proporciones de participación.

b) Nivel de Endeudamiento.

El proponente deberá acreditar que cuenta con un Nivel de Endeudamiento menor o igual al 75%.

Si el Proponente es persona natural o jurídica debe cumplir lo siguiente:

- E = PT / AT ≤ 75%, donde:
  E = Nivel de Endeudamiento
  PT = Pasivo Total
  AT = Activo Total
- Si E es menor o igual a 75%, el Proponente Cumple
- SI E es mayor a 75%, el Proponente No Cumple

En el caso de estructuras plurales, se deberá sumar el Pasivo Total de las empresas que la conforman en las proporciones de participación de la estructura plural, y luego dividirlo por la suma del Activo Total de las empresas que la conforman en las proporciones de participación

10.1.3 Aspectos Técnicos.

El proponente deberá acreditar experiencia en al menos 5 proyectos de estudios y diseños de ingeniería de sistemas de transporte férreo urbano tipo metro pesado en los últimos 10 años en cualquiera de sus tipologías (subterráneo, a nivel, o elevado). Estos proyectos deberán evidenciar individual o conjuntamente experiencia en metros elevados y subterráneos, y al menos 2 de estos proyectos deberán ser tener tramos elevados (Cada uno con una longitud de viaducto de al menos 5 km).

Como soporte para los aspectos técnicos de experiencia, el Consultor deberá suministrar en su propuesta copias simples de las certificaciones expedidas por el contratante o actas de liquidación u otros documentos contractuales. En caso de que en la certificación no se discriminen los servicios de consultoría objeto del contrato, se podrá presentar el contrato respectivo, el acta final o el acta de liquidación, siempre que se pueda verificar la información requerida.

10.2 REQUISITOS CALIFICABLES PARA EVALUAR LAS OFERTAS

Con el fin de desarrollar el objeto y alcance del contrato, el Consultor deberá disponer del personal profesional y de apoyo idóneo y en la cantidad necesaria, que le permita cumplir sus obligaciones, para cada una de las actividades del contrato. De igual manera, deberá desarrollar una metodología y enfoque de trabajo que refleje, en los términos de calidad y oportunidad indicados en el presente documento, las actividades que debe desarrollar

Los puntajes que se obtendrán en cada uno de los componentes que hacen parte de los requisitos calificables son:

- Equipo de trabajo: Puntaje máximo 60
- Metodología y Enfoque: Puntaje máximo 40
- Puntaje Total: 100

A continuación el detalle de cada uno de los componentes.

10.2.1 Equipo de Trabajo (60 puntos máximo).

Los perfiles indicados a continuación son el requisito mínimo y calificable exigido para el equipo de profesionales expertos para desarrollar la consultoría del actual proceso de selección. El perfil académico y la experiencia general se configuran como requisitos habilitantes, mientras que la experiencia específica se considera un requisito calificable, de acuerdo a la columna de puntuación.

1) **Director**: Profesional en Ingeniería Civil, mecánica, de minas, industrial o geólogo, arquitecto, con posgrado en gerencia de proyectos, administración de empresas, MBA, planeación de infraestructura, transporte, construcción o similares.

   Experiencia profesional de al menos veinticinco (25) años en el sector de ingeniería en cargos de Director y/o Gerente de estudios y diseños (prefactibilidad, factibilidad, estudios de detalle o similar) en 8 proyectos de infraestructura urbana de transporte de pasajeros (1 punto por cada proyecto), de los cuales al menos 4 deberán ser en sistemas de transporte férreo tipo metro (3 puntos por cada proyecto), y estos últimos deberán sumar como mínimo 50 km de longitud. (Puntaje máximo: 16)

2) **Gerente de Proyecto:** Profesional en Ingeniería Civil, mecánica, de minas, industrial o geólogo, con estudios de posgrado en gerencia de proyecto, administración de empresas, MBA, o planeación de infraestructura, transporte, construcción o similares.

   Experiencia profesional de al menos quince (15) años de experiencia profesional en el sector de la ingeniería en cargos de Director y/o Gerente de estudios y diseños (prefactibilidad, factibilidad, estudios de detalle o similar) en 6 proyectos de infraestructura urbana de transporte de pasajeros (1 punto por cada proyecto), de los cuales al menos 3 deberán ser en sistemas de transporte férreo tipo metro, en los últimos 10 años (3 puntos por cada proyecto), y estos últimos deberán sumar como mínimo 30 km de longitud. (Puntaje máximo:12)

3) **Especialista internacional en planificación de sistemas de transporte público de pasajeros:** Profesional en Ingeniería Civil, industrial, arquitecto, urbanista, con posgrado en transporte, planeación urbana/regional, planeación de infraestructura o similar.

Experiencia profesional de al menos quince (15) años de experiencia profesional en el sector de ingeniería como especialista en planeación de sistemas de transporte público de pasajeros en al menos 5 proyectos de infraestructura urbana de transporte de pasajeros (1 punto por cada proyecto), de los cuales al menos 3 deberán ser en sistemas de transporte férreo tipo metro, en los últimos 10 años (2 puntos por cada proyecto), y estos últimos deberán sumar como mínimo 30 km de longitud. (Puntaje máximo: 8)

4) **Especialista internacional en planificación urbana:** Profesional con posgrado en planificación urbana o regional, urbanismo, o similar.

   Experiencia profesional de al menos diez (10) años en planificación urbana como especialista en al menos 5 proyectos de transformación y ordenamiento territorial (1 punto por cada proyecto), de los cuales al menos 3 deberán estar relacionados con sistemas de transporte férreo en entornos urbanos, durante los últimos 10 años (2 puntos por cada proyecto). (Puntaje máximo: 8).

5) **Especialista internacional en arquitectura:** Profesional en Arquitectura, con posgrado en diseño arquitectónico o similar.

   Experiencia profesional de al menos quince (15) años de experiencia profesional en el sector de arquitectura como especialista arquitectónico en al menos 4 proyectos de estudios y diseños de sistemas de transporte férreo elevados en entornos urbanos, durante los últimos 10 años (2 puntos por cada proyecto). (Puntaje máximo: 8).

6) **Especialista en construcción de metros:** Profesional en Ingeniería Civil, mecánica, de minas, industrial o geólogo, con estudios de posgrado en diseño y/o construcción de obras civiles.

   Experiencia profesional de al menos quince (15) años de experiencia profesional en el sector de ingeniería como director o coordinador o gerente o supervisor de obra en 4 proyectos de sistemas de transporte férreo tipo metro pesado en los últimos 15 años, de los cuales al menos 2 deben tener un componente elevado, cuya longitud elevada sea de mínimo 20 km (2 puntos por cada proyecto). (Puntaje máximo: 8)

10.2.2 Metodología y Enfoque de Trabajo (40 puntos máximo).

El oferente deberá desarrollar una metodología y enfoque de trabajo que describa los principales aspectos que aplicará para llevar a cabo el trabajo encomendado. Asimismo, y como parte de la evaluación que desarrollará la FDN, el oferente deberá hacer una exposición presencial en las oficinas de la FDN.

10.2.2.1 Desarrollo de la metodología y enfoque de trabajo.

Como parte del componente a evaluarse, el oferente deberá desarrollar la metodología de trabajo y el enfoque con que se pretenda ejecutar las actividades objeto del presente documento. En tal sentido, se deberá describir, en máximo 20 páginas (incluidas tablas, figuras, anexos), dicha metodología y enfoque, en donde se pueda presentar, entre otros, cuáles serán las sub-etapas del Proyecto, cómo se ejecutarán los trabajos, cuáles serán las actividades a desarrollar, cuál será el organigrama de profesionales que se dispondrá, puntos críticos para el Oferente, mecanismos de coordinación, relacionamiento institucional, etc.

Como parte de la metodología y enfoque se valorarán las recomendaciones, sugerencias, y todos aquellos aspectos que ayuden a construir una mejor propuesta de valor para desarrollar los servicios objeto del contrato de consultoría.

10.2.2.2 Exposición presencial: Ejes de evaluación de la metodología y el enfoque.

Los interesados, a través del Director y/o Gerente de Proyecto designados, deberán hacer una exposición presencial de la metodología de trabajo con que ejecutarán la Consultoría, en la que se refieran a los siguientes aspectos, que serán objeto de calificación:

a) Experiencia en planificación y diseño de metros elevados, y su enfoque en relación a la situación de Bogotá

b) Síntesis de la metodología, equipo de trabajo y enfoque que aplicarían para el caso de la PLMB. En este punto deberá explicarse detalladamente el desarrollo de cada entregable, la relación entre ellos y el tiempo de entrega. De particular interés serán los tiempos de entrega de los productos que permita las decisiones relacionadas con el nodo de terminación del Tramo 1 y su trazado.

c) Enfoque organizacional y mecanismos de coordinación que se proponen para el desarrollo de la consultoría, incluyendo las responsabilidades, niveles de decisión, dedicaciones totales y parciales, y especificando la permanencia del personal en la ciudad de Bogotá

d) Aspectos más relevantes y delicados del estudio y cómo se sugiere atenderlos

e) Estrategia para lograr la eficiencia en la ejecución de las actividades de la consultoría, que considere las externalidades y apunte a evitar reprocesos

10.2.2.3 Conformación del jurado calificador.

El jurado calificador de la metodología y enfoque estará conformado por el Gerente del Proyecto Metro de Bogotá, un delegado de la FDN, y 2 delegados del Distrito.

10.2.2.4 Proceso de calificación de la metodología y enfoque.

La metodología y enfoque de cada oferente se calificará en dos bloques separadamente, de la siguiente manera:

i. Bloque 1 – Documento de metodología y enfoque: a cada jurado le será enviado el documento metodológico de cada oferente a fin de que pueda ser leído y analizado con suficiente anterioridad. Los jurados, en conjunto, asignarán una nota de 1 a 20 (siendo 20 la nota máxima posible y 1 la nota mínima) a cada oferente.
Puntaje del Bloque 1 para la evaluación de este criterio: Veinte (20) puntos

ii. Bloque 2 – Exposición presencial de la metodología y enfoque: El jurado, en forma conjunta, calificará la metodología expuesta por el oferente evaluado, dando una nota de 1 a 20 (siendo 20 la nota máxima posible).
Puntaje del Bloque 2 para la evaluación: Veinte (20) puntos.

iii. Puntaje Total por Metodología y Enfoque: Será la suma del puntaje obtenido en los bloques 1 y 2, para un puntaje máximo posible de cuarenta (40).

10.3 ACEPTACIÓN DE LA MEJOR OFERTA.

La FDN aceptará la oferta de aquel que haya quedado en el primer orden de elegibilidad, resultado de la suma de los dos criterios de calificación: equipo de trabajo y metodología y enfoque de trabajo.

10.4 CRITERIOS DE DESEMPATE

a) La propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación del equipo de trabajo;
b) La oferta que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación de la metodología y enfoque de trabajo;

c) De persistir el empate, se efectuará sorteo por medio de balotas, en acto público al que podrán asistir todos los interesados.

11. GARANTÍAS

Cumplimiento:

Una vez adjudicado el contrato y perfeccionado mediante la suscripción del mismo, el contratista deberá suscribir a su costo y presentar para la aceptación de la FDN, una GARANTÍA ÚNICA debidamente firmada por el Representante Legal, expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia a favor de Entidades Particulares con un plazo no mayor a DIEZ (10) días hábiles contados a partir de la fecha de la firma del contrato, que contemple los siguientes amparos:

1. Cumplimiento: Por cuantia equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más.
2. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Por cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más.
3. Calidad del servicio: Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del Contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más.

La póliza deberá estar acompañada por el respectivo recibo de pago en original.

Además, serán admisibles los siguientes mecanismos de cobertura del riesgo:

i. ***Carta de crédito stand by***: A través de la carta de crédito stand by la entidad emisora, obrando por solicitud y de conformidad con las instrucciones del contratista, se obliga a garantizar irrevocablemente el pago en dinero de las obligaciones que con ocasión de la propuesta o del contrato surjan para el proponente o el contratista. Ese pago lo efectuará el banco emisor contra la entrega de la carta de crédito, acompañada de los documentos necesarios para hacerla exigible.

   El contratista deberá acreditar el otorgamiento de la carta de crédito stand by, mediante la entrega del documento original contentivo de la misma, suscrito por el representante legal de la entidad emisora o por su apoderado y en ella deberá constar el nombre de la FDN como beneficiaria de la carta de crédito stand by, los requisitos mínimos de suficiencia exigidos en este apartado y la forma de hacerla exigible.

ii. **Depósito de dinero en garantía**: Será admisible como garantía el depósito de dinero en garantía de conformidad con lo previsto en el artículo 1173 del Código de Comercio.

   Esta garantía será constituida ante una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera y deberá otorgarse a favor de la FDN, por el monto exigido por esta última, respetando como mínimo los límites establecidos en este apartado.

NOTA: Para efectos de determinar la suficiencia de la garantía de cumplimiento, se tendrá como base el valor total del contrato.

12. ANEXOS

Para efectos de la suscripción del contrato de consultoría, se deberán adjuntar los siguientes documentos:

a) Certificado de Disponibilidad Presupuestal de fecha anterior a la fecha del contrato

b) Verificación de SARLAFT

c) Se debe anexar en original, debidamente diligenciados firmados y con huella digital los formatos de Vinculación (Persona Natural o Persona Jurídica) y Hoja de Vida de la Función Pública (Persona Natural o Persona Jurídica)

d) Propuesta o Cotización presentada por el Consultor seleccionado.

e) Acta del comité que autoriza la contratación (Tratándose de Negocios para Terceros cuando el contrato lo requiere.

f) Certificado de existencia y representación legal: El Consultor, persona jurídica, deberá acreditar con el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad que haga sus veces, con fecha de expedición no superior a treinta días calendario (30) anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.

Si el representante legal tuviere limitaciones para presentar la oferta, suscribir el Contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación, se deberá presentar en la propuesta copia del acta en la que conste la decisión del órgano social competente correspondiente de la sociedad extranjera, autorizando la presentación de la propuesta, la celebración del Contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado mencionado o documento equivalente, o si este tipo de certificados no existieren, de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por un funcionario de nivel directivo de la sociedad debidamente autorizado o por una autoridad competente. Estos documentos se entenderán otorgados bajo la gravedad del juramento.

g) Copia del documento de identificación del representante legal.

h) Copia del Registro Único Tributario – RUT, actualizado del proponente y de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal en caso que la propuesta se presente bajo alguna de estas modalidades.

i) Documento de facultades para contratar. Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato hasta por el valor de su oferta.

j) Carta de Conformación de consorcios o unión temporal con manifestación expresa de la solidaridad frente a las obligaciones, suscrito por todos los integrantes de la forma asociativa escogida o por sus representantes debidamente facultados, en el que conste la constitución de la unión temporal o el consorcio, según corresponda, en el cual se exprese lo siguiente:

- Identificación de cada uno de sus integrantes: Nombre o razón social, tipo y número del documento de identificación y domicilio.

- Designación del representante: Deberán señalar expresamente su identificación, facultades, entre ellas, la de presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de selección y las de celebrar, modificar, transigir, conciliar y liquidar el contrato en caso de ser adjudicatario, así como la de suscribir todos los documentos contractuales y pos contractuales que sean necesarios, es decir, que el representante legal tiene plenas facultades para representar a la forma asociativa y adoptar todas las decisiones.

- Indicación de los términos y extensión de la participación en la oferta y en la ejecución del contrato de cada uno de los integrantes de la forma asociativa, así como las reglas básicas que regularán sus relaciones.

- Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente y la responsabilidad frente a la ejecución de las obligaciones del contrato a suscribir.

- En todo caso, la vigencia de la forma de asociación escogida, no podrá ser inferior al término de ejecución, liquidación del contrato y tres (3) años más. Se deben anexar los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de su representantes legales, sus NIT, cédulas de ciudadanía de los representantes legales y certificados de cumplimiento en el pago de las obligaciones de salud, pensiones y parafiscales.

Firma:

Nombre: Diego Sánchez Fonseca.

Cargo: Gerente Técnico Estructuración.